

**Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT
Pegadaian menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*
(Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)**

Artikel Ilmiah

**Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Informasi
untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh:
Engelin Anastasia
NIM : 682011044**

**Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga
Desember 2015**

**Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT
Pegadaian menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*
(Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)**

Artikel Ilmiah

**Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Informasi
untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh:
Engelin Anastasia
NIM : 682011044**

**Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga
Desember 2015**

**Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian
menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*
(Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)**

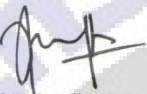
Oleh,


**Engelin Anastasia
NIM : 682011044**

Artikel Ilmiah


Diajukan Kepada Program Studi Sistem Informasi guna memenuhi sebagian dari persyaratan
untuk mencapai gelar Sarjana Komputer


Disetujui oleh,


Yani Rahardja, S.E., M.M
Pembimbing 1


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Pembimbing 2

Diketahui oleh,


Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.
Dekan


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2016**


1956


Lembar Pengesahan

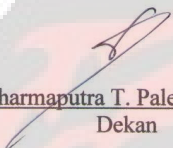
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*
(Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)

Nama Mahasiswa : Engelin Anastasia
NIM : 682011044
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi

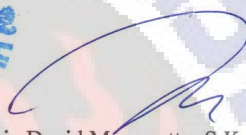
Menyetujui,


Yani Rahardja, S.E., M.M
Pembimbing 1


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Pembimbing 2


Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.
Dekan

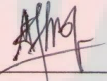
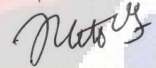



Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal: 05 Februari 2016

Penguji:

1. Agustinus Fritz Wijaya, S.Kom., M.Cs.
2. Melkior N. N. Sitokdana, S.Kom., M.Cs.

1956



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 - 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Engelin Anastasia

NIM : 682011044

Email : 682011044@student.uksw.edu

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

Judul tugas akhir : Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian
menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard* (Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang
Salatiga)

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatasnya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak *copyright* atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 5 Februari 2016

Engelin Anastasia

Mengetahui,

Yani Rahardja, S.E., M.M

Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Java Tengah, Indonesia
Telp. 0298 - 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ENGELIN ANASTASIA

NIM : 682011044

Email : 682011044@student.uksw.edu

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

Judul tugas akhir : **Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian menggunakan Metode IT Balanced Scorecard (Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)**

Pembimbing : 1. Yani Rahardja, S.E., M.M

2. Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 24 Februari 2016



Engelin Anastasia



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jalan Diponegoro 52-60
Phone: (0298) 321212 (Hunting)
Fax: (0298) 321433
E-mail: ti@uksw.edu
Salatiga 50711 - INDONESIA



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

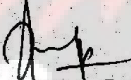
Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :


Nama Mahasiswa : ENGELIN ANASTACIA
NIM : 682011044

Maka jurnal ini dinyatakan :

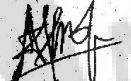
LAYAK TERBIT / TIDAK LAYAK TERBIT

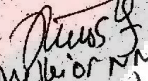
Menyetujui,


YANI PRATIKA, S.E., M.M.
Pembimbing 1


Angie Dwi Maruputty, S. Kom., M.C.
Pembimbing 2

Mengetahui,


Agustinus Fritz Wijaya
Penguji 1


(.....)
Penguji 2

1956

Pernyataan

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Engelin Anastasia
NIM : 682011044
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian
menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*
(Studi Kasus: PT Pegadaian Cabang Salatiga)

yang dibimbing oleh:

1. Yani Rahardja, S.E., M.M.
2. Augie David Manuputty, S.kom., M.Cs.

adalah benar-benar hasil karya saya. Di dalam tugas akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau gambar serta simbol yang saya aku seolah-olah sebagai karya saya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 05 February 2016

Yang memberi pernyataan,



Engelin Anastasia

Analisis Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada PT Pegadaian menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*

(Studi Kasus : PT Pegadaian Cabang Salatiga)

¹Engelin Anastasia, ² Yani Rahadja, ³ Augie David Manuputty

Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia
Email: ¹682011044@student.uksw.edu, ² Cahbaong@yahoo.com, 3972009002@students.uksw.edu

ABSTRACT

PT. Pegadaian branch Salatiga is a company engaged in the field of services, serving customers with borrowing money by pawning system. Along with the rapid technological advances demanded PT. Pegadaian to use IT to compete with other companies Pegadaian branch Salatiga is now operating an online information system that is PASSION (Pegadaian Application Support system integreted online), a system that integrates directly with the Regional Office Central and branch offices Pegadaian. This change is the transformation of pawnshops in the development of technologies which all business processes based online Pegadaian. However, in the application of Passion to get maximum results certainly needed competent human resources in order to maximize the performance of IT so that it can compete with other companies. In this research, the performance will be measured using the Balanced Scorecard IT and Engineering mixed method. Based on measurements taken at PT Pegadaian branch Salatiga, the results obtained is the perspective of the organization's contribution amounted to 97.11%, user-oriented perspective of 85.02%, the perspective of operational excellence by 95.08% as well as the future orientation of 96.07%.

Keywords: IT Balanced Scorecard, PT Pegadaian, Performance's Measurement.

ABSTRAK

PT. Pegadaian Cabang Salatiga merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa, melayani nasabah dengan melakukan peminjaman uang dengan sistem gadai. Seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat menuntut PT. Pegadaian untuk memanfaatkan IT agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya Pada PT Pegadaian Salatiga saat ini sudah mengoperasikan sistem informasi online yaitu *PASSION (Pegadaian Aplication Support system intergreted online)* dioperasikan pada bulan juni Tahun 2014, sistem yang berinteragasi langsung dengan Kantor wilayah Pusat dan Kantor cabang Pegadaian, perubahan ini merupakan transformasi Pegadaian dalam perkembangan teknologi yang dimana semua proses bisnis pada Pegadaian berbasis online. Namun dalam penerapan Passion untuk mendapatkan hasil yang maksimal tentunya diperlukan sumber daya manusia yang kompeten agar dapat memaksimalkan kinerja IT sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran kinerja menggunakan metode *IT Balanced Scorecard* dan metode *mixed method*. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada PT Pegadaian Salatiga hasil yang didapat yaitu perspektif kontribusi organisasi sebesar 97.11%, perspektif orientasi pengguna sebesar 85.02%, perspektif keunggulan operasional sebesar 95.08% serta orientasi dimasa depan sebesar 96.07%.

Kata kunci : *IT Balanced Scorecard*, PT Pegadaian, Pengukuran Kinerja.

¹ Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana

² Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana

³ Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana

1. Pendahuluan

Kemajuan Teknologi yang mengalami peningkatan yang pesat mengharuskan perusahaan untuk meningkatkan kualitas IT (Teknologi Informasi) agar dapat melakukan proses bisnis seefektif dan seefisien mungkin untuk menunjang kinerja perusahaan sehingga bisa mencapai tujuan bisnis perusahaan. Pentingnya tindakan pengukuran kinerja IT pada suatu perusahaan merupakan dukungan untuk peningkatan IT agar dapat mengetahui secara pasti kinerja IT dalam pencapaian visi dan misi perusahaan.

PT Pegadaian merupakan bentuk lembaga yang bergerak dibidang perkreditan atas dasar hukum gadai yang memiliki Visi yaitu sebagai solusi bisnis terpadu terutama berbasis gadai yang selalu menjadi market leader dan mikro berbasis fidusia selalu menjadi yang terbaik untuk masyarakat menengah kebawah, serta Misi yaitu 1) memberikan pembiayaan yang tercepat, termudah, aman dan selalu memberikan pembinaan terhadap usaha golongan menengah kebawah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, 2) memastikan pemerataan pelayanan dan infrastruktur yang memberikan kemudahan dana nyaman diseluruh Pegadaian dalam mempersiapkan diri menjadi regional dan tetap menjadi pilihan utama masyarakat, 3) membantu pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat golongan menengah kebawah dan melaksanakan usaha lain dalam rangka optimalisasi sumber daya perusahaan [1].

Pada PT Pegadaian Salatiga saat ini sudah mengoperasikan sistem informasi online yaitu *PASSION (Pegadaian Application Support system intergreted online)* dioperasikan pada bulan juni Tahun 2014, Sistem yang berinteraksi langsung dengan Kantor wilayah Pusat dan Kantor cabang Pegadaian, peubahan ini merupakan transformasi Pegadaian dalam perkembangan teknologi yang dimana semua proses bisnis pada Pegadaian berbasis online.

Ada beberapa Permasalahan yang dialami saat ini yaitu sistem yang dibangun pada PT Pegadaian belum sepenuhnya dikelola dengan baik terdapat pada aplikasi passion sub-sub menu yang ada belum bisa dikelola. tidak ada pegawai TI pada PT Pegadaian Salatiga sehingga jika salah satu infrastruktur mengalami kerusakan harus mengkonfirmasi pada pihak divisi TI di kantor wilayah. Masalah lainnya adalah tidak ada backup data tersendiri sehingga apabila ingin meminta arsip lama harus mengkonfirmasi pada pihak pusat dan pernah terjadi *offline* pada jaringan sehingga aplikasi passion tidak dapat digunakan mengakibatkan proses bisnis beralih sementara ke sistem manual. Melihat dari permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan pengukuran kinerja TI pada PT Pegadaian Salatiga yang hasilnya berupa rekomendasi yang nantinya akan digunakan sebagai pemecahan masalah yang ada untuk peningkatan kinerja TI.

Salah satu Metode yang dapat digunakan pada perusahaan untuk mengukur kinerja TI yaitu metode *IT Balanced Scorecard* yang kali dikembangkan oleh Wim Van Grembergen pada tahun 1997 sebagai pengembangan *Balanced Scorecard*. Metode *IT Balanced Scorecard* akan digunakan dalam penelitian ini karena *IT Balanced scorecard* dapat memberikan gambaran keseluruhan kinerja berdasarkan visi, misi dan strategi perusahaan dengan menggunakan 4 perspektif yaitu *corporate contribution* merupakan perspektif yang menunjukkan bagaimana pandangan manajemen terhadap departement TI. *customer orientation* yang menilai kinerja TI berdasarkan cara pandang user. *operational excellence* yang menilai berdasarkan ukuran efektivitas dan efisiensi proses TI. *future orientation* yang menggambarkan posisi IT dalam tantangan ke depan [2]

Berdasarkan Latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan analisis kinerja yang berstudi kasus pada PT Pegadaian Salatiga menggunakan kerangka *IT Balance Scorecard* yang bertujuan memberikan gambaran tentang kinerja IT pada PT Pegadaian Cabang Salatiga secara menyeluruh.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian terdahulu dijelaskan sebagai berikut : “Pengukuran Tingkat Dukungan Teknologi Informasi Pada Direktorat Transformasi Teknologi Komunikasi dan Informasi, Direktorat Jenderal Pajak Dengan Menggunakan *IT Balanced Scorecard*” masalah pada Direktorat Jendral Pajak yaitu beberapa *core system* masih belum terintegrasi secara baik, dengan adanya masalah ini dikhawatirkan tujuan organisasi yang di tuangkan dalam strategi akan sulit tercapai. Sehingga perlu dilakukan pengukuran terhadap tingkat dukungan IT/IS untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap

masih lemah. Peneliti menggunakan indikator yang diperoleh dari *US Governance Accountability Office* (US GAO) untuk melakukan pengukuran. Hasil dari penelitian Tingkat dukungan IT pada Direktorat TTKI pada persepektif kontribusi perusahaan sebesar 49%, perspektif orientasi pengguna sebesar 73.8%, perspektif penyempurnaan organisasi sebesar 68.3%, dan perspektif orientasi masa depan sebesar 25.6%. Perspektif orientasi masa depan mendapatkan tingkat penilaian paling rendah, yang berarti bahwa persiapan IT dalam mengantisipasi kebutuhan Direktorat TTKI yang akan datang masih rendah. [3]

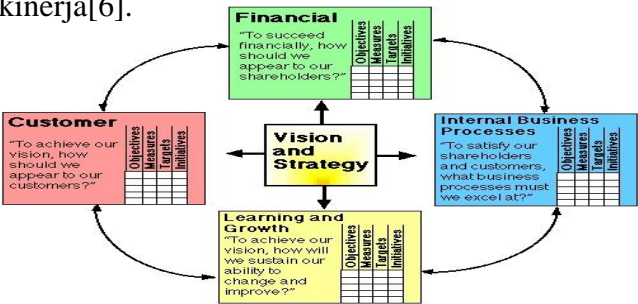
Penelitian kedua berjudul “Meningkatkan Produktivitas Produksi dengan Optimalisasi Sistem Infrastruktur TI Menggunakan Metode *IT Balanced Scorecard*” studi kasus : PT. Indonesia Epson Industry. Pada penelitian ini peneliti melakukan mengukur kinerja dengan metode *IT Balanced Scorecard* dilakukan untuk mengukur kinerja infrastruktur teknologi informasi yang sudah ada, untuk bisa mendapatkan skala prioritas untuk mengoptimalisasikan infrastruktur teknologi informasi yang sekarang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan tujuan mendapatkan pemahaman dan gambaran yang sebenarnya pada objek dan subyek yang diteliti, data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dari PT Indonesia Epson industry. Selain menggunakan *IT Balanced Scorecard* sebagai analisis kinerja peneliti juga melakukan model optimalisasi infrastruktur IT hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menghindari nganggu pelaksanaan proses bisnis serta memberikan rekomendasi dari hasil analisis.[4]

Penelitian ketiga yang berjudul “Pengukuran Kinerja *Web Brinet System* Dengan Metode *IT Balanced Scorecard*” Peneliti membahas tentang masalah penggunaan aplikasi *Web Brinet System* (WBS) pada PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) yaitu melakukan pengukuran kinerja pada aplikasi WBS untuk mengetahui masing-masing perspektif, yaitu kontribusi organisasi, orientasi pengguna, kesempurnaan operasional, dan orientasi masa dengan menggunakan metode *IT Balanced Scorecard*. Tujuannya adalah untuk dapat mengetahui sejauh mana kontribusi pemanfaatan aplikasi sudah dapat memeberikan manfaat dan bagian-bagian proses bisnis yang masih membutuhkan perbaikan dan penyempurnaan. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengukuran diawali dengan melakukan penyelarasan visi, misi, strategi perusahaan dan divisi IT, selanjutnya mendeskripsikan isi dari strategi divisi IT dengan masing-masing perspektif *IT Balanced Scorecard* ke dalam diagram hubungan sebab akibat, kemudian melakukan proses perhitungan *IT Balanced Scorecard* dan melanjutkan proses pengukuran Kinerja aplikasi WBS. Berdasarkan hasil perhitungan dari masing-masing perspektif, kinerja yang dihasilkan belum maksimal karena produktivitas karyawannya belum efektif dan efisien dan perspektif kontribusi organisasi memperoleh hasil pengukuran terendah karena belum efektifnya penggunaan dana pengembangan aplikasi WBS serta realisasi biaya lebih kecil dari pada anggaran operasionalnya[5]

Berdasarkan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan terkait *IT Balance Scorecard*, maka akan dilakukan penelitian yang membahas tentang Analisis pengukuran kinerja IT pada PT Pegadaian menggunakan metode *IT Balance Scorecard*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang capaian kinerja perusahaan dengan pemanfaatan IT dan memberikan rekomendasi untuk memaksimalkan pelayanan yang lebih baik.

Balanced Scorecard

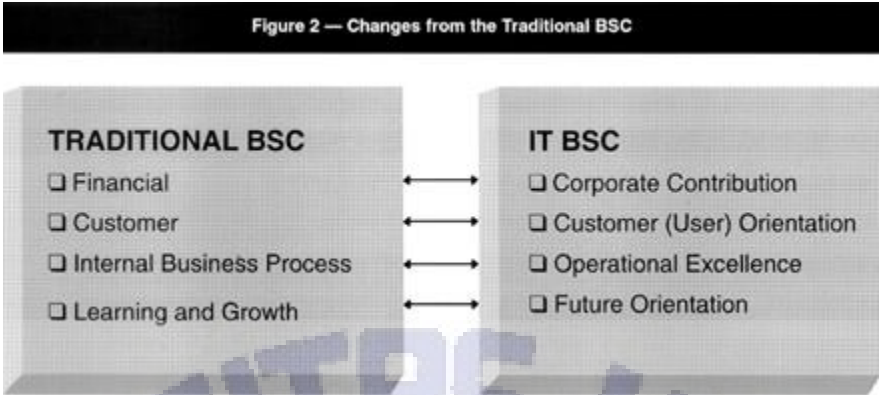
Pada *Balanced Scorecard* terdapat 4 perspektif yaitu persepektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif Pembelajaran dan tumbuh. Dengan menggunakan acuan visi,misi dan strategi perusahaan dalam melakukan pengukuran kinerja[6].



Gambar 1. Kerangka Kerja Balanced Scorecard [7]

IT Balanced Scorecard

Menurut Van Grembergen dan Van Bruggen (1997) *Balanced Scorecard* digunakan pada Departemen Teknologi Informasi, dengan pandangan mereka bahwa Departemen Teknologi Informasi merupakan penyedia layanan internal maka perspektif yang digunakan harus diubah dan disesuaikan. Hal yang mendasar ialah pengguna yaitu pegawai internal dan kontribusi mereka dinilai berdasarkan pandangan pihak manajemen maka mereka mengajukan perubahan.



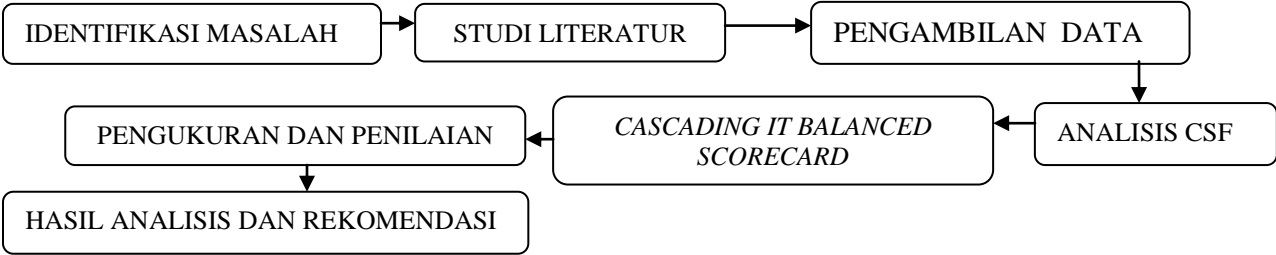
Gambar 2 Perubahan Prespektif BSC Tradisional menjadi IT balanced Scorecard [8]

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing Perspektif yaitu:

1. Perspektif Kontribusi Bisnis (*Business Contribusi*) Perspektif ini mengevaluasi kinerja departemen IT berdasarkan pandangan dari manajemen eksekutif, para direktur dan *shareholder*. Evaluasi IT dipisahkan menjadi dua macam :
 - Jangka pendek berupa evaluasi finansial
 - Jangka panjang yang berorientasi pada proyek dan fungsi IT itu sendiri.
2. Perspektif Orientasi pengguna (*User Orientation*) Perspektif yang mengevaluasi kinerja IT berdasarkan cara pandang pengguna bisnis (pelanggan) dan lebih jauh lagi pelanggan unit yang ada. Dengan perspektif ini, maka perusahaan dapat menyelarasakan sebagai ukuran pelanggan, seperti : kepuasan, loyalitas, retensi, akusisi, profitabilitas dengan pelanggan sendiri atas segmen pasar.
3. Perspektif keunggulan Operasional (*Operational Excellence*) Perspektif ini menilai kinerja IT berdasarkan efektivitas dan efisiensi dari proses-proses IT yang dinilai oleh pihak manajemen
4. Perspektif Orientasi di masa depan (*Future Orientation*) Perspektif ini menilai Kinerja IT berdasarkan cara pandang departemen IT itu sendiri terhadap tantangan di masa depan yang utamanya adalah menyiapkan personil IT yang profesional untuk menghadapi tantang masa depan.

3. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* atau penelitian campuran, *mixed method* merupakan suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kualitatif dan metode kuantitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliable dan obyektif [9]. Penelitian yang dilakukan, diselesaikan melalui tahapan penelitian yang terbagi dalam empat tahapan, yaitu : (1) identifikasi masalah, (2) studi literatur,(3) pengambilan data (4)Analisis CSF (*critical success factors*), (5) *Cascading IT Balanced Scorecard*, (6) Pengukuran dan Penilaian, (7) hasil analisis dan Rekomendasi.



Gambar 3.Tahap penelitian

Tahapan penelitian pada gambar 3. Dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah.
Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan TI yang ada di PT Pegadaian Salatiga dengan mengumpulkan informasi seaktual mungkin untuk dijadikan bahan analisis untuk penelitian
2. Studi literatur.
Pada tahap ini peneliti membuat perbandingan evaluasi dari setiap referensi yang relevan dengan kasus atau permasalahan dan melihat cara pemecahan masalahnya.
3. Pengambilan Data
Pada Tahapan ini yaitu pengambilan data yang langsung di tinjau langsung dari lokasi studi kasus dengan pengambilan data berupa data-data perusahaan,wawancara, observasi, dan kuesioner
4. Analisis CFS
Pada tahap ini peneliti menggunakan metode CFS untuk menganalisis beberapa hal yang kritis dalam lingkungan perusahaan untuk mendefenisikan semua faktor-faktor yang mendukung keberhasilan dan kesuksesan perusahaan untuk membantu menghubungkan strategi bisnis dan strategi sistem informasi.
5. *Cascading IT Balanced Scorecard*
Tahap ini melakukan penjabaran Visi dan Misi perusahaan membangun peta strategi untuk memvisualisasikan hubungan antara sasaran strategi satu dengan lain untuk mencapai visi perusahaan, penetapan ukuran dan tujuan strategi, pemrosesan data yaitu dengan melihat traget dan pencapaian dan hasil pencapaian dari *IT Balanced Scorecard*.
6. Pengukuran dan Penilaian
Tahap ini melakukan pengukuran berdasarkan 4 perspektif *IT Balanced Scorecard* dengan cara pengumpulan data berupa kuesioner, wawancara, dan data-data dari perusahaan.
7. Hasil analisis dan rekomendasi
Tahapan ini merupakan Tahapan yang terakhir dalam penelitian ini adalah hasil presentasi dari tiap 4 perspektif yang nantinya menjadi bahan pertimbangan untuk kemajuan kinerja IT PT Pegadaian.

Langkah – langkah membangun *IT Balanced Scorecard* pada gambar berikut:



Gambar 4 Kerangka *IT Balanced Scorecard*

Dari gambar 4 dapat dijelaskan bahwa hal pertama yang perlu dilakukan yaitu melakukan penyelarasan visi dan misi perusahaan, selanjutnya melakukan analisa terhadap strategis perusahaan yang ada untuk menentukan sasaran-sasaran strategis yang sudah dikelompokan pada setiap perspektif dari *IT Balanced Scorecard* kemudian menggambarkan kedalam hubungan sebab-akibat antara sasaran strategi perusahaan dalam sebuah grafik atau diagram, setelah itu menentukan *key perfomance indicator* (KPI) dari masing-masing strategis perusahaan dan kemudian menentukan sasaran dari masing-masing KPI yang telah ditentukan, sasaran yang telah ditentukan kemudian akan di bandingkan dengan realisasi pencapaian perusahaan. Pencapaian dilihat dari hasil perhitungan dari realisasi dan sasaran.

4. Analisis dan Pembahasan

Pengukuran kinerja *IT Balanced scorecard* pada PT Pegadaian cabang Salatiga, dilakukan dengan menyelaraskan Visi dan Misi serta strategi perusahaan untuk mengetahui

rencana jangka panjang perusahaan. proses dalam membangun *IT Balanced scorecard* dilakukan wawancara dan pengumpulan data untuk mengetahui permasalahan yang ditemui dalam pelaksanaan proses bisnis dengan pimpinan cabang, Divisi IT dan karyawan kantor. Selanjutnya melakukan analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal perusahaan sebagai kekuatan dan kelemahan dan faktor eksternal perusahaan sebagai peluang dan ancaman setelah itu analisis CSF (*Critical success factor*) untuk mengetahui faktor – faktor yang menjadi kesuksesan dalam perusahaan dan menggambarkan dalam *Strategy map* untuk melihat bagaimana tujuan strategis tiap perspektif dapat mendukung kinerja TI kemudian menentukan sasaran dari masing-masing ukuran strategis *IT Balanced Scorecard* dan melakukan perhitungan berdasarkan data,kuesioner,dan wawancara selanjutnya melakukan evaluasi dari hasil perhitungan dari masing-masing perspektif.

Berdasarkan data yang didapat visi Pegadaian adalah sebagai solusi bisnis terpadu terutama berbasis gadai yang selalu menjadi *market leader* dan mikro berbasis fidusia selalu menjadi yang terbaik untuk masyarakat menengah kebawah. Misi Pegadaian yaitu 1) memberikan pembiayaan yang tercepat, termudah, aman dan selalu memberikan pembinaan terhadap usaha golongan menengah kebawah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. 2) memastikan pemerataan pelayanan dan infrastruktur yang memberikan kemudahan dan kenyamanan diseluruh Pegadaian dalam mempersiapkan diri menjadi pemain regional dan tetap menjadi pilihan utama masyarakat. 3) membantu pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat golongan menengah kebawah dan melaksanakan usaha lain dalam rangka optimalisasi sumber daya perusahaan. strategi perusahaan adalah 1) Implementasi sistem *online* yang terintegrasi dan *realtime* di seluruh Indonesia guna meningkatkan pelayanan, kecepatan dan keakuratan sistem informasi, serta perluasan fitur layanan khususnya *fee based income* seperti *payment* dan *remittance*. 2) Penyempurnaan Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) melalui pembentukan unit kerja baru yakni Kantor Area dibawah koordinasi Kantor Wilayah yang dipimpin oleh seorang Deputy Pinwil Bidang Bisnis, dengan tujuan peningkatan akselerasi bisnis serta mempercepat solusi atas kendala-kendala yang dihadapi khususnya di lapangan (Kantor Cabang). 3) Penambahan fitur layanan produk berdasarkan analisis potensi pasar yang ada serta mengakomodir kebutuhan nasabah (*customer needs*). 4) Perluasan jaringan distribusi melalui unit pelayanan. [1]

Tahapan ini untuk mengetahui keseluruhan dari kekuatan (*strengths*),kelemahan (*weaknesses*), ancaman (*opportunities*) dan peluang (*threats*) bagian IT pada PT Pegadaian cabang Salatiga.

<div>INTERNAL</div> <div>EKSTERNAL</div>	<div>Kekuatan (<i>Strengths</i>)</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Staff yang cepat tanggap dalam mengatasi masalah TI- Infrastruktur IT yang memadai- Adanya kerjasama dengan instansi lain yang mendukung peningkatan kualitas layanan Pegadaian</div>	<div>Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Kurangnya pelatihan terhadap pegawai cabang Salatiga- Kurang ketersediaan Jumlah pegawai cabang Salatiga- SDM IT yang kurang</div>
	<div>Peluang (<i>Opportunities</i>)</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Banyak pusat pelatihan tentang teknologi informasi.- Banyak penggunaan TI dalam proses bisnis.- Meningkat perkembangan hardware dan software.</div>	<div>STRATEGI SO</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Meningkatkan kualitas staf TI dan pegawai dalam peningkatan penggunaan TI- Meningkatkan layanan dengan pengembangan Sistem IT terbaru- Meningkatkan kerjasama dengan instansi lain untuk peningkatan layanan</div>
	<div>Ancaman (<i>Threats</i>)</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Kerusakan Hardware- Permasalahan jaringan- Persaingan dengan instansi lain</div>	<div>STRATEGI ST</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Meningkatkan kualitas TI dan menetralsir permasalahan jaringan dengan instasi yang bersangkutan- Meningkatkan layanan promosi dengan pemanfaat TI</div>
		<div>STRATEGI WO</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Meningkatkan pelatihan terhadap pegawai untuk memaksimalkan kinerja pegawai.- Memaksimalkan jumlah pegawai dan jumlah staf TI</div>
		<div>STRATEGI WT</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Memberikan Layanan fasilitas terhadap staf TI dan pegawai sehingga dapat bekerja dengan teliti.</div>

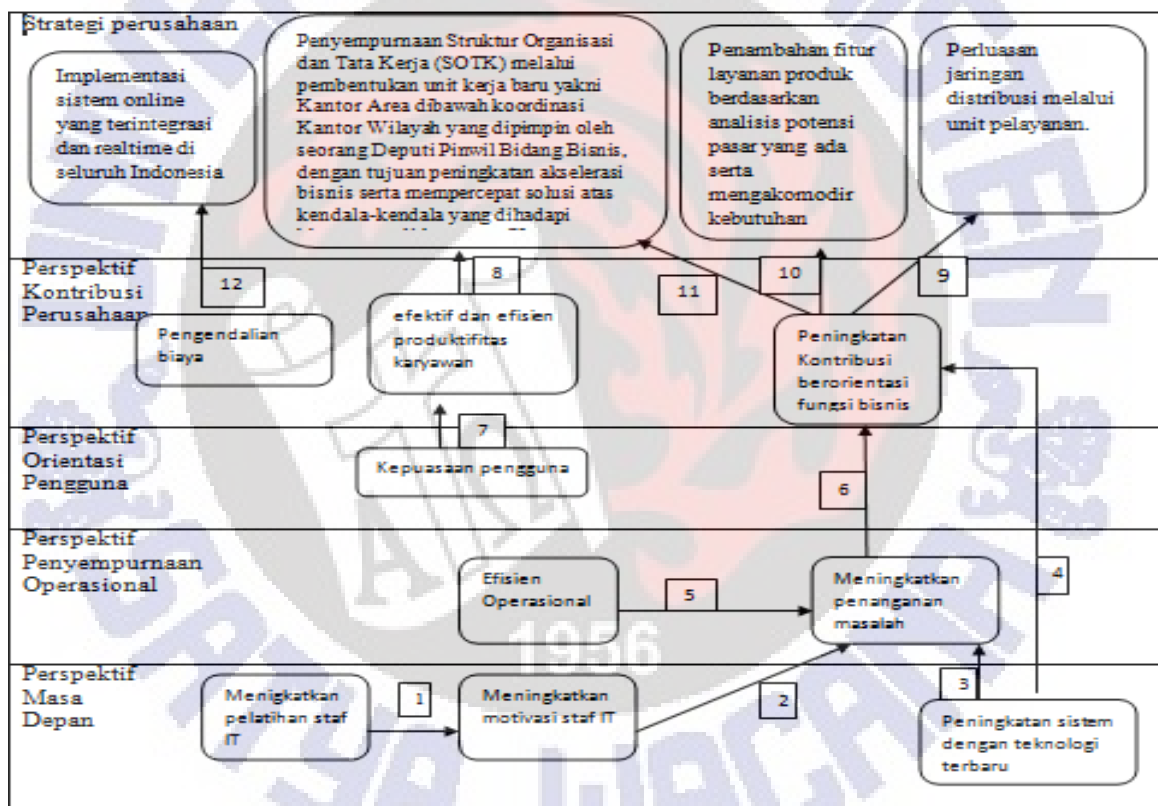
Tabel 4.1 Matrik SWOT IT

Setelah melakukan analisis faktor internal dan eksternal didapat alternatif strategi yang dapat yaitu :

1. SO (*strength opportunities*)

- Meningkatkan kualitas staf divisi TI dan pegawai dalam peningkatan penggunaan TI
 - Meningkatkan layanan dengan pengembangan sistem IT terbaru
 - Meningkatkan kerjasama dengan instansi lain untuk peningkatan layanan
2. ST(*strength Threats*)
- Meningkatkan kualitas TI dan menetralsir permasalahan jaringan dengan instansi yang bersangkutan
 - Meningkatkan layanan promosi dengan pemanfaatan TI
3. WO (*Weaknesses Opportunities*)
- Meningkatkan pelatihan terhadap pegawai untuk memaksimalkan kinerja pegawai.
 - Memaksimalkan jumlah pegawai dan jumlah staf TI
4. WT (*Weaknesses Threats*)
- Memberikan Layanan fasilitas terhadap staf TI dan pegawai sehingga dapat bekerja dengan teliti.

Perumusan hasil dari alternatif strategi yang didapat dari melihat secara keseluruhan dari hasil masing-masing penjabaran faktor internal dan eksternal setelah itu dilakukan pertimbangan untuk menyusun strategi agar dapat meningkat peluang yang ada dan meminimalisir ancaman dan kelemahan yang ada.



Tabel 4.2 Strategy map

Penjelasan gambar sebab-akibat pada Tabel 4.2 :

1. Meningkatkan pelatihan staf divisi TI dengan memberikan pengetahuan terbaru akan meningkatkan motivasi staf divisi TI untuk dapat bekerja dengan maksimal.
2. Meningkatkan motivasi staf divisi TI maka akan mengurangi permasalahan TI yang terjadi pada perusahaan.
3. Meningkatkan pembaharuan sistem dengan teknologi terbaru akan membuat mempermudah dalam penanganan masalah TI yang ada.
4. Jika dilakukan Peningkatan sistem dengan teknologi terbaru maka kontribusi fungsi bisnis akan berjalan dengan lancar.
5. Efisien operasional dalam hal permasalahan jaringan dan server harus dilakukan peningkatan kualitas teknologi yang lebih baik sehingga mengurangi resiko permasalahan terhadap jaringan dan server.
6. Meningkatkan upaya menimalisir penanganan masalah maka kontribusi fungsi bisnis perusahaan tentunya akan berjalan dengan baik dan lancar.

- 7. Kepuasan pengguna tentunya akan meningkatkan efektif dan efisien produktifitas karyawan menjadi lebih baik.
- 8. Efektif dan efisien produktifitas karyawan akan lebih baik bila Penyempurnaan Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) melalui pembentukan unit kerja baru yakni Kantor Area dibawah koordinasi Kantor Wilayah yang dipimpin oleh seorang Deputi Pinwil Bidang Bisnis, dengan tujuan peningkatan akselerasi bisnis serta mempercepat solusi atas kendala-kendala yang dihadapi
- 9. Peningkatan kontribusi perusahaan pada fungsi bisnis dapat dilakukan perluasan jaringan perusahaan dengan membangun unit pelayanan cabang.
- 10. Kontribusi berorientasi fungsi bisnis akan berjalan dengan lancar jika dilakukannya Penambahan fitur layanan produk berdasarkan analisis potensi pasar yang ada serta mengakomodir kebutuhan dengan baik.
- 11. Peningkatan kontribusi juga harus melihat dari Struktur Organisasi dan Tata kerja sehingga berjalan sesuai dengan SOP yang ada.
- 12. Pengendalian biaya yang baik tentunya akan membuat pelaksanaan Implementasi sistem online yang terintegrasi dan *realtime* di seluruh Indonesia berjalan dengan baik.

Setelah melakukan perumusan *Strategy map*, selanjutnya menentukan *Key Perfomance Indicator* untuk dapat melakukan pengukuran pada masing-masing perspektif *IT Balanced Scorecard*, perumusan *Key Perfomance indicator* ini juga telah disepati oleh pihak manajemen setelah itu pada tahapan Pengukuran dilakukan setelah diketahui *Key Perfomance Indicator* dan sasaran pada masing-masing perspektif *IT Balanced scorecard*. Adapun hasil pengambilan data diketahui adalah manajemen cabang Salatiga dengan karyawan yang berjumlah 14 sebagai responden dan untuk narasumber yaitu pihak manajer cabang salatiga dengan Staf TI hasil dari wawancara digunakan untuk menentukan penilaian terhadap nilai dari sasaran atau target sesuai dengan 4 perspektif *IT balancad scorecard* sedangkan kuesioner digunakan untuk nilai dari realisasi. Total kuesioner yang diberikan 15 kuesioner dan dikembalikan sebanyak 12 kuesioner. Penilaian pembobotan dinilai berdasarkan penilaian oleh manajer cabang Salatiga terhadap *Key Perfomance Indicator* dilihat dari kondisi perusahaan dengan total masing-masing perspektif 100.

Tujuan Perusahaan menggunakan IT	Perspektif IT Balenced Scorecard	Tujuan strategi	KPI	bobot	sasaran
Memudahkan perusahaan dalam melakukan kegiatan usahanya	Perspektif Kontribusi Perusahaan	- Pengendalian biaya	a. Anggaran IT	30	Rp.17.000.000.00/Tahun
		- Pengefektifan dan Pengefisienan produktifitas karyawan	a. Presentasi penggunaan Passion dalam meningkatkan produktifitas kerja bagi karyawan	30	98%
		- Peningkatan Kontribusi berorientasi fungsi bisnis	a. Presentasi hasil dari passion dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan	40	95%
	Perspektif Orientasi Pengguna	- Kepuasan pengguna	a. kemudahan pengguna aplikasi	20	90%
			b. kepuasan pengguna	60	
			c. Keluhan pengguna	20	
	Perspektif Penyempurnaan Operasional	- Efisien Operasional	a. Kecepatan waktu respon kecepatan perangkat IT tiap kategori user	20	2 menit
			b. Ketersediaan IT	40	95%
		- Meningkatkan penanganan masalah	a. Rata-rata waktu respon masalah	40	24 jam
	Perspektif Masa depan	- Meningkatkan pelatihan staf IT	a. pelatihan terhadap pengguna	20	3 kali
		- Meningkatkan motivasi staf IT	b. presentasi kepuasan staf IT dalam fasilitas perusahaan	20	80%
		- Peningkatan sistem dengan teknologi terbaru	a. Presentasi perkembangan IT dalam menunjang tujuan bisnis	30	90%
			b. Presentasi dalam keamanan sistem	30	90%

Tabel 4.3

Selanjutnya perhitungan pencapaian dari masing – masing *Key Perfomance Indicator*, pengisian pencapaian ini berdasarkan dari hasil wawancara dan kuesioner yang ada dengan perhitungan kuesioner menggunakan *skala likert* yaitu dengan setiap pertanyaan dengan

empat pilihan jawaban A-B-C-D dengan jawaban A bernilai 4, jawaban B bernilai 3, jawaban C bernilai 2, dan jawab D bernilai 1. Dengan rumus *key performance indicator* pencapaian sama dengan seratus dibagi sasaran dikali realisasi dan pencapaian akhir sama dengan pencapaian dikali bobot dibagi dengan seratus persen. Angka realisasi didapat berdasarkan dari perhitungan kuesioner dan data yang didapat dari perusahaan.

Tabel 4.4 Perspektif Kontribusi Perusahaan

Tujuan strategi	KPI	realisasi	Sasaran	pencapaian	bobot	Pencapaian akhir
Pengendalian biaya	Presentase Anggaran IT	100%	17.000.000.00	100%	30	30%
efektif dan efisien dalam produktifitas karyawan	Presentasi penggunaan Passion dalam meningkatkan produktifitas kerja bagi karyawan	95,57%	98%	97,52%	30	29.25%
Peningkatan Kontribusi berorientasi fungsi bisnis	Presentasi hasil dari passion dapat membantu manager dalam mengambil keputusan	89,5%	95%	94,21%	40	37.86%
TOTAL						97.11%

Pada perspektif kontribusi organisasi pada Tabel 4.4 terdapat beberapa tujuan strategi yang diturunkan dalam *key performance indicator* yaitu presentasi anggaran dengan sasaran 17.000.000.00 merupakan anggaran IT yang di anggarkan perusahaan kepada cabang Salatiga dan realisasi sesuai dengan yang di anggarkan , presentasi penggunaan Passion dalam meningkatkan produktivitas kerja bagi karyawan dengan sasaran 98% dan terealisasi berdasarkan perhitungan kuesioner sebesar 95,57% dan Presentasi hasil dari passion dapat membantu manager dalam mengambil keputusan sasaran yang disasarankan sebesar 95% dan dari hasil perhitungan kuesioner terealisasi sebesar 89,5%. kuesioner dengan 12 responden. Berdasarkan hasil pengukuran pada 3 indikator ini total yang didapat adalah 97.11% yang berarti bahwa kinerja pada perspektif ini sudah sangat baik terlihat dari hasil pencapaian akhir presentasi anggaran yaitu 30%, fungsi Passion dalam peningkatan kinerja karyawan 29.25% dan pemanfaatan Passion dalam pengambilan keputusan 37.86%.

Tabel 4.5 Perspektif Orientansi Pengguna

Tujuan Strategi	KPI	realisasi	Sasaran	pencapaian	bobot	Pencapaian akhir
Kepuasan pengguna	kemudahan pengguna aplikasi	85,25%	90%	94,74%	20	18.98%
	kepuasaan pengguna	72,75%	90%	80,83%	60	48.49%
	Keluhan pengguna	79%	90%	87,77%	20	17.55%
TOTAL						85.02%

Perspektif Orientasi Pengguna Pada Tabel 4.5 diukur berdasarkan kemudahan pengguna, kepuasan pengguna dan keluhan penggunaan, berdasarkan hasil yang telah diukur total yang dicapai yaitu 85.02% yang menunjukkan hasil pencapaian ini cukup baik, hal ini terjadi dikarenakan kemudahan dalam penggunaan aplikasi Passion cukup baik sehingga kurangnya keluhan terhadap aplikasi ini. Namun dari segi kepuasan pengguna perlu untuk diperhatikan agar kinerja dalam proses bisnis bisa berjalan dengan lancar.

Tabel 4.6 Perspektif Penyempurnaan Operasional

Tujuan Strategi	KPI	Realisasi	Sasaran	Pencapaian	bobot	Pencapaian akhir
Efisien Operasional	Kecepatan waktu respon kecepatan perangkat IT tiap kategori user	1 menit	2 menit	100%	20	20%
	Ketersediaann IT	83,33%	95%	87,71%	40	35.08%
Meningkatkan penanganan masalah	Rata-rata waktu respon masalah	24 jam	24 jam	100%	40	40%
TOTAL						95.08%

Perspektif penyempurnaan operasional pada perspektif ini dihitung berdasarkan 3 indikator yaitu kecepatan waktu respon kecepatan perangkat IT tiap *user*, ketersediaan IT,

dan rata-rata waktu respon masalah dengan perhitungan berdasarkan hasil wawancara dan perhitungan kuesioner. pencapaian yang dihasilkan adalah 95.08% menunjukkan pencapaian yang sangat baik, dikarenakan kecepatan respon pada sistem sangat cukup baik membuat proses bisnis dapat berjalan dengan lancar dan juga ditunjang dengan ketersediaan IT yang sangat baik sehingga dalam proses mengatasi permasalahan IT yang ada bisa diselesaikan dengan cepat.

Tabel 4.7 Perspektif Orientasi Masa Depan

Tujuan Strategi	KPI	Realisasi	Sasaran	Pencapaian	Bobot	Pencapaian akhir
Menigkatkan pelatihan staf IT	pelatihan terhadap pengguna	3 kali	3 kali	100%	20	20%
Meningkatkan motivasi staf IT	kepuasan staf IT dalam fasilitas perusahaan	77%	80%	96,25%	20	19.25%
Peningkatan sistem dengan teknologi terbaru	Presentasi perkembangan IT dalam menunjang tujuan bisnis	85,25%	90%	94,72%	30	28.41%
	Presentasi dalam keamanan sistem	85,25%	90%	94,72%	30	28.41%
TOTAL						96.07%

Perspektif Masa depan dihitung berdasarkan pelatihan terhadap pengguna,kepuasan staf IT dalam fasilitas perusahaan, presentasi IT dalam menunjang tujuan bisnis, dan presentasi keamanan sistem. hasil dari pencapaian akhir adalah 96.07% tergolong dalam kategori sangat baik, hal ini dikarenakan pelatihan yang dilakukan sesuai dengan sasaran yang dilakukan oleh perusahaan dan juga fasilitas yang diberikan perusahaan sudah sangat baik dengan demikian staf IT dapat fokus memantau proses bisnis yang berjalan untuk mencegah terjadi kerusakan sistem. Dan ikut sertaan perusahaan dalam menghadapi dan mengikuti pembaharuan teknologi baru sehingga perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lainnya.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengukuran yang telah dilakukan terhadap tujuan strategi pada PT Pegadaian Cabang Salatiga menggunakan metode IT balanced scorecard dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik *mixed metod* yaitu melakukan observasi,wawancara dan kuesioner, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan hasil Perspektif tertinggi adalah Kontribusi Organisasi 97.11%, kedua adalah perspektif masa depan 96.07%, ketiga adalah perspektif penyempurnaan operasional 95.08% dan Perspektif Orientasi Pengguna 85.02%, dan dapat dilihat dari hasil pengukuran diatas bahwa penggunaan IT pada PT Pegadaian Cabang Salatiga sudah sangat baik, namun dari keempat Perspektif *IT Balanced Scorecard*, Perspektif Orientasi pengguna mendapatkan hasil yang terendah dikarenakan penerapan aplikasi Passion yang belum maksimal yaitu sub-sub menu yang belum bisa dikelola dalam aplikasi passion dan kurangnya kepuasan pegawai dikarenakan tidak ada pegawai IT pada PT Pegadaian Salatiga serta Penerapan Aplikasi Passion yang berbasis Online sehingga apabila terjadi gangguan jaringan internet proses bisnis dilakukan harus kembali ke proses manual.

6. Daftar Pustaka

[1] Situs resmi PT Pegadaian www.Pegadaian.co.id diakses 25 juni 2015

[2] Arofah, Nurul., Sholiq dan Anna Shifia Nisafani. 2012. Penyusunan IT Balanced Scorecard untuk Pengukuran kinerja Divisi IT di PT. Pertamina UPMS V Surabaya. Jurnal Teknik Pomits Vol. 1, No. 2, (2012) ISSN : 2301-9271, Fakultas Teknologi Sepuluh Nopember, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

[3] Hidayanto, A Nizar., Ahmadin, Yudhiansyah., dan Jiwangi, Meganingrum Arista. 2010. Pengukuran Tingkat Dukungan Teknologi Informasi pada Direktorat Transformasi Teknologi Komunikasi dan Informasi Direktorat Jenderal Pajak

- dengan Menggunakan IT Balanced Scorecard. *Journal of Systems*, Vol 6 Issues 2, October 2010, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia.
- [4] Rusydiawan, Imaniar dan Krisnadi, Iwan. 2011. Meningkatkan Produktivitas Produksi dengan Optimalisasi Sistem Infrastruktur TI Menggunakan Metoda IT Balanced Scorecard. *Jurnal Telekomunikasi dan Komputer*, vol. 2, no.2, 2011, Magister Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana.
- [5] Kosasi, S. Pengukuran Kinerja *Web Brinet System* dengan Metode IT Balanced Scorecard. *Jurnal Buana Informatika*, 6 (1), pp1-10.2015.
- [6] Kaplan, R. dan D. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, edisi satu. *United States Of America : Harvard Business School Press*.
- [7] <http://www.finbrain-itc.be/balance-scorecard/> diakses 25 juni 2015
- [8] Saull, R., (2000), *The IT Balanced Scorecard: A Roadmap to Effective Governance of a Shared Service IT Organization*, *Information Systems Control Journal* Vol. 2 2000, ISACA.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2012).

